物联网小型断路器

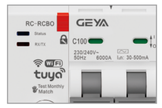
IoT Miniature Circuit Breaker

tuya

GRD9S-F100

GRD9S-F100物联网断路器，主要适用于交流额定频率50Hz，额定电压不超过440V，额定电流不超过100A，短路电流不超过10KA的电路中。

可安装在智能电表测量系统、光伏并网、工业控制、设备、家居、办公楼宇、路灯控制系统、养老院、文物保护单位、学校、医院、农业、园林、加油站、油田、高铁站、成套设备等配电电路中。具有远程控制、人工分合闸，超温保护、过欠压、过功率、电能测量、过载、短路、接地故障保护、漏电保护等功能。



产品主要特点

1.检修安全锁：极大地保障检修人员人身安全；
2.独立电源设计：可有效防止系统整体瘫痪而无法工作；
3.模块化设计：可选择性搭配，使用更加灵活；
4.精度高：电压、电流检测精度0.5级，电量精度1.0级；
5.断路器整体功能保存小型断路器特性；
6.可灵活选择通讯方式，RS485默认，有WiFi、4G、RJ45、Zigbee等可选；
7.可灵活选择功能关闭、报警和跳闸保护方式；
8.多种远程升级模式，让用户升级维护不再困扰；
9.断电保护设计：主电路断电后，保障数据保存和上传不丢失；
10.断零保护设计：零线断电后，产品立即断电保护，同时上传断零告警；
11.故障原因、操作事件自动判断分析，显示日志，方便检修和故障排除；
12.定时开关功能：保障设备定时开关，保障能耗，节约用电；
13.负载不平衡、缺相、错相、超温保护功能，极大的保障了设备、线路老化，保障用电安全；

产品型号解释

GRD9S - F 100 W L 2P 63A - TUYA

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

序号	含义	序号	含义
①	格亚高端重合闸	⑤	无：不带漏电；L:带漏电；N:带零线电流监测 R:带漏+带零线电流监测
②	代号	⑥	极数
③	壳架等级	⑦	额定电流
④	无:RS485通讯；W:WiFi+RS485通讯； G:4G通讯+RS485通讯 Z:Zigbee+RS485	⑧	ESP / TUYA 物联网

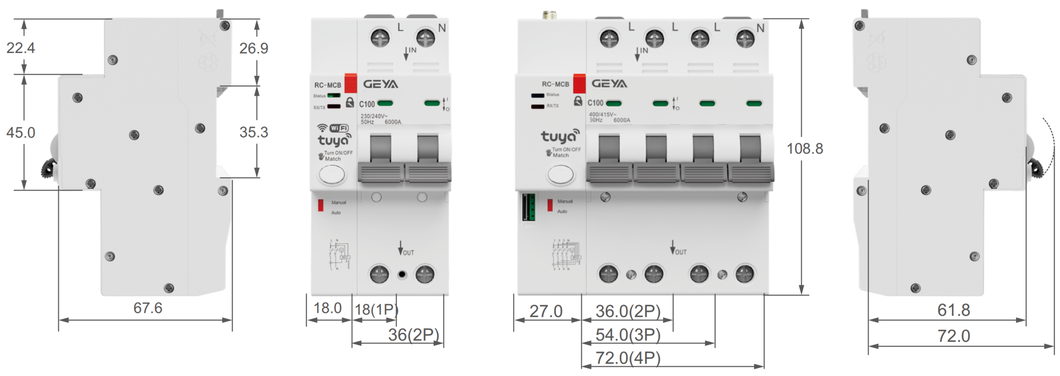
主要功能

序号	保护功能	保护类型	GRD9S-F100				参数设置	设置值	出厂默认值
			1P	2P	3P	4P			
1	过压保护	关闭/报警/跳闸	跳闸	跳闸	跳闸	跳闸	过压整定	250~300V	280V
							过压延时	0~10s	3s
2	欠压保护	关闭/报警/跳闸	报警	报警	报警	报警	欠压整定	110~200V	185V
							欠压延时	0~10s	3s
3	缺相保护	关闭/报警/跳闸	-	-	跳闸	跳闸	缺相整定	10~100V	35V
							缺相延时	0~10s	3s
4	过载保护	关闭/报警/跳闸	报警	报警	报警	报警	过载整定	0.5~1.0 In	In
							过载延时	0~10s	3s
5	欠载保护	关闭/报警/跳闸	关闭	关闭	关闭	关闭	欠载比例	1~90%	5%
							欠载延时	0~10s	5s
6	高温保护	关闭/报警/跳闸	报警	报警	报警	报警	高温整定	60~120°C	85°C
							高温延时	0~10s	3s
7	过功率保护	关闭/报警/跳闸	关闭	关闭	关闭	关闭	过功率值	50~50000W	5000W
							过功率延时	0~10s	3s
8	欠功率保护	关闭/报警/跳闸	关闭	关闭	关闭	关闭	欠功率值	50~50000W	5000W
							欠功率延时	0~10s	3s
9	断电保护	关闭/报警/跳闸	-	-	关闭	关闭	断电电压值	0~100V	35V
							断电延时	0~10s	3s
10	电压不平衡保护	关闭/报警/跳闸	-	-	关闭	关闭	电压不平衡度	5~30%	15%
							电压不平衡延时	0~10s	3s
11	电流不平衡保护	关闭/报警/跳闸	-	-	关闭	关闭	电流不平衡度	5~30%	15%
							电流不平衡延时	0~10s	3s
12	预警功能	开启/关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	预警比例	80~100%	90%
13	断零保护	开启/关闭	-	-	开启	开启	断电延时	0~3s	1s
14	打火保护	关闭/报警/跳闸	报警	报警	-	-			
15	错相保护	关闭/报警/跳闸	报警	报警	报警	报警	错相延时	0~10s	3s
16	定时控制	开启/关闭	-	-	关闭	关闭	月/周/日/时/分		
17	自动合闸	开启/关闭	关闭	关闭	关闭	关闭			
18	远控允许	开启/关闭	关闭	关闭	关闭	关闭			
19	上电延时	开启/关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	延时时间	3~20s	3s
20	谐波检测	关闭/报警/跳闸	-	-	关闭	关闭	谐波量THD	10~50%	15%

主要技术参数

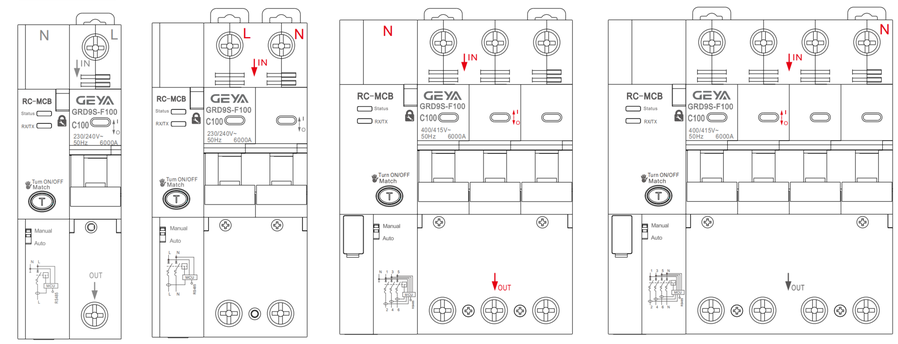
项目	GRD9S-F100
符合标准	GB 10963 NBT42149/IEC60898 EC63024
产品极数	1P 2P 3P 4P
额定电压	1P/2P:230V　3P/4P:400V
脱扣类型	B C D
短路分断能力	100:Icn=Ics=6KA;100H:Icn=10KA Ics=7.5KA
机械寿命	>6000 次
电气寿命	>15000 次
合闸/分闸时间	<3.0s / <1.0s
电量计量精度	1.0
使用工作环境温度	-25~70°C
防护等级	IP20
安装方式	35mm 标准导轨
接线能力	35mm²
合分闸方式	手动或远程合分
功能参数设置方式	App PC PDA etc
通讯方式	RS485、TUYA wifi、ESP wifi、Zigbee、Lora、4G、RJ45 etc

产品外形尺寸图

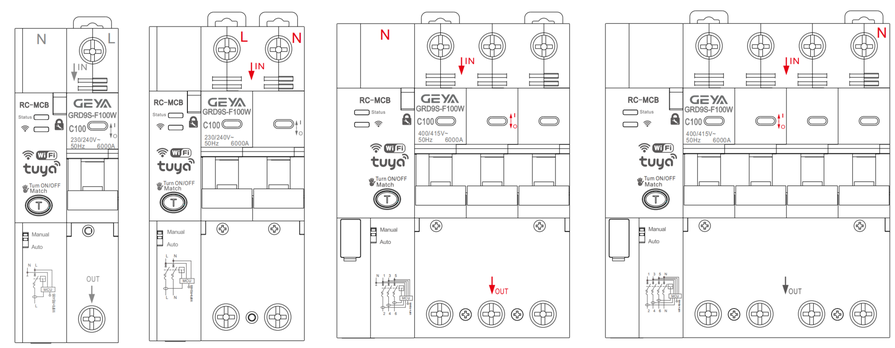


按通讯方式产品简图

RS485　通讯方式　GRD9S-F100



WIFI+RS485　通讯方式　GRD9S-F100W



注：其他通讯方式，如：Zigbee、RJ45、Loora等通讯方式可以定制，具体外形按实际设计。

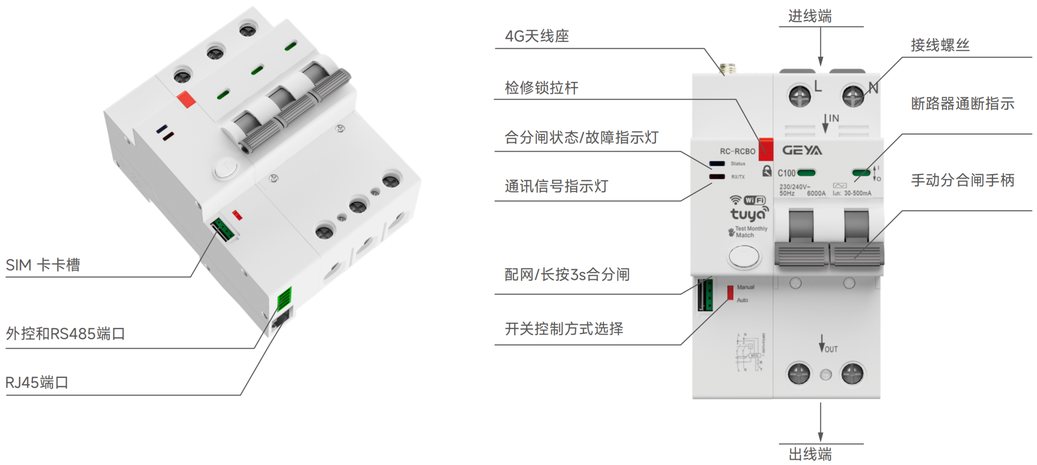
RS-485:
工业级有线通信，抗干扰强、传输远(可达1200米)，适合固定设备间稳定数据传输，但需布线，扩展性差。

WiFi:
无线通信，速率高、成本低,适合短距离、高速率场景(如智能家居)，但依赖网络覆盖，稳定性受环境影响。

4G:
基于蜂窝网络，覆盖广、支持移动设备，适合远程监控和大数据回传，但功耗较高，需流量成本

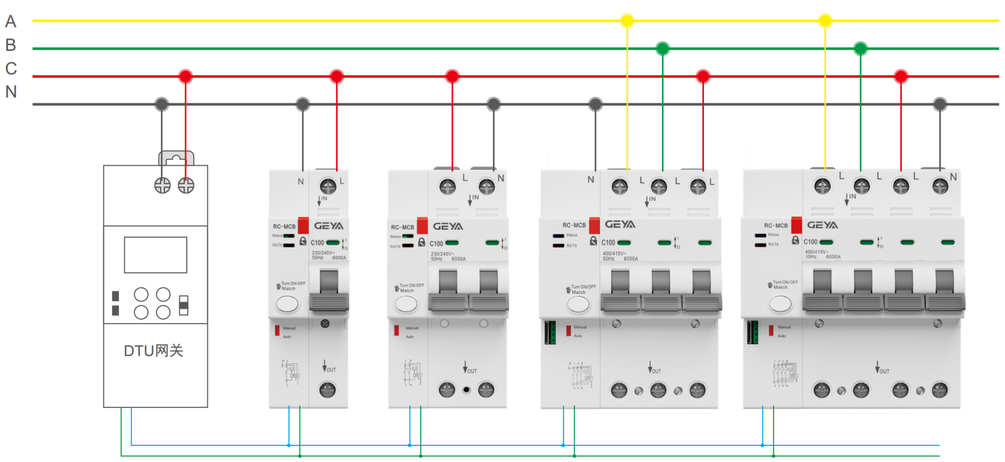
选型建议:
工业固定设备选485，智能家居等短距高速选WiFi，远程移动或广域覆盖选4G

产品说明图



产品安装接线及配网说明

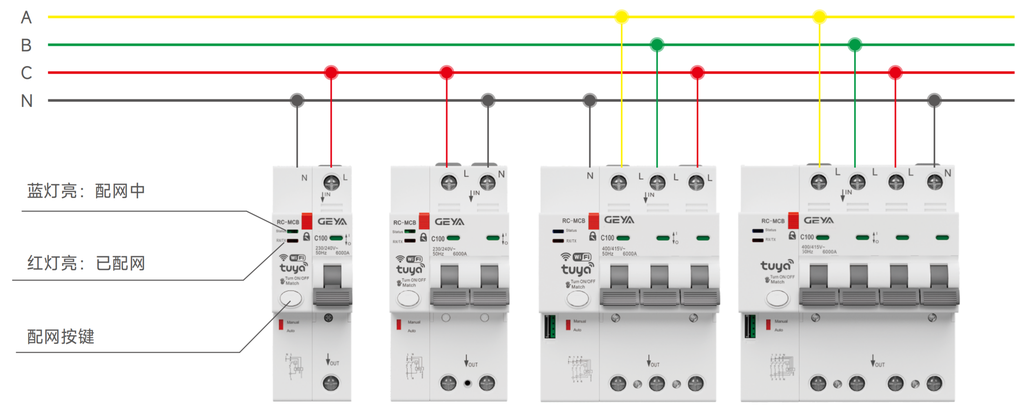
RS485 接线图



注：网关最多可配对24个子设备！

1.进入网关配网模式（主机模式）,子设备RX/TX指示灯蓝灯常亮，进入配网状态；
2.按子设备配网按键，进行配网；当前子设备配对成功，子设备RX/TX指示灯红灯常亮；
3.依次配对子设备；
4.全部子设备配对完成后，按网关"菜单"按键确认，退出配网模式，配网完成；
5.APP扫码添加设备

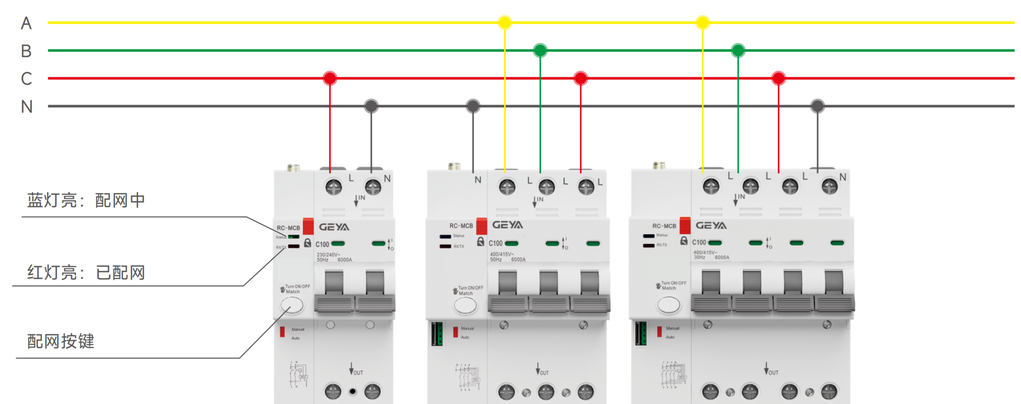
WiFi产品接线及配网



注意：在同一路由器网络下，连接设备最好不要超过20台，否则容易掉线！

1.长按配网按键3s,待设备RX/TX指示灯蓝灯常亮，进入配网状态；
2.打开手机蓝牙后，打开手机APP搜索设备；搜索到当前设备配后，点击连接；
3.连接成功后，设备RX/TX指示灯红灯常亮，设备配网成功；
4.进入APP菜单，可对设备进行操作或查看设备参数；

4G产品接线及配网



1.打开手机APP扫码设备上的二维码，添加设备；
2.连接成功后，设备RX/TX指示灯红灯常亮，设备连网成功；
3.进入APP菜单，可对设备进行操作或查看设备参数；